

I. Науковий напрям

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЗМІСТУ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МОДЕЛІ, ТЕХНОЛОГІЙ ДІАГНОСТИКИ ТА РОЗВИТКУ ВАЛЕОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Максимчук Борис

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотації:

Метою цієї статті є
експериментально перевірити

The purpose of this article is to
verify experimentally the formation

Целью этой статьи является
экспериментально проверить

I. Науковий напрям

процес формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання. Формувальний етап педагогічного експерименту був спрямований на виявлення характеру динаміки (позитивна, негативна, стабільності) під час формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання в умовах апробації змісту і механізмів реалізації концептуальної моделі, а також на обґрунтування технологій діагностики і розвитку валеологічної компетентності майбутніх учителів.

valeological competence of teachers in physical education. Molding stage of pedagogical experiment was designed to identify the nature of the dynamics (positive, negative, stable) during formation valeological competence of future teachers of physical education in terms of testing the contents and implementation mechanisms conceptual model and to study technologies for diagnosis and development valeological competence of future teachers .

процесс формирования валеологического компетентности будущих учителей в процессе физического воспитания. Формовочный этап педагогического эксперимента был направлен на выявление характера динамики (положительная, отрицательная, стабильности) при формировании валеологической компетентности будущих учителей в процессе физического воспитания в условиях апробации содержания и механизмов реализации концептуальной модели, а также на обоснование технологий диагностики и развития валеологического компетентности будущих учителей .

Ключові слова:

валеологія, формування компетентності, експериментальна перевірка, діагностика, фізичне виховання, вчитель, модель.

valueology formation of competence, experimental verification, diagnostics, physical education teacher, model.

валеология, формирование компетентности, экспериментальная проверка, диагностика, физическое воспитание, учитель, модель.

Постановка проблеми. Формувальний етап педагогічного експерименту був спрямований на виявлення характеру динаміки (позитивна, негативна, стабільності) під час формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання в умовах апробації змісту і механізмів реалізації концептуальної моделі, а також на обґрунтування технологій діагностики і розвитку валеологічної компетентності майбутніх учителів.

Аналіз попередніх досліджень. Досліджено особливості формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання як соціально-педагогічної проблеми. Розроблено педагогічну модель формування валеологічної компетентності майбутніх учителів, визначено компоненти, критерії, рівні та показники їх сформованості. На основі аналізу теоретичних підходів до формування валеологічної компетентності обґрунтовано організаційно-методичні умови та розроблено методику її формування у майбутніх учителів у процесі фізичного виховання [1-4].

Метою цієї статті є експериментально перевірити процес формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання.

Завдання дослідження. Зміст експериментальної діяльності в процесі формувального експерименту включав:

1. Розроблення, апробацію і впровадження в навчання компетентнісно-орієнтованих освітніх програм у межах реалізації концептуальної моделі формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання.

2. Створення валеологічно-професійного освітнього простору, що є педагогічною технологією збагачення і розширення творчого потенціалу освітніх можливостей, самостійно вибираючи й освоюючи які студент проектує свій індивідуальний освітній простір (навчальне проектування з урахуванням валеологічного аспекту професійної діяльності). Це завдання знайшло своє успішне розв'язання через організацію діяльності наукового гуртка кафедри фізичного виховання на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Результати індивідуального проектування студентами валеологічно-професійного освітнього простору були діагностично обґрунтовані та співвіднесені з етапами інтеграції валеологічної і професійної

освіти: акультурацією, коадаптацією і синергією, представлених у моделі формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання.

3. Контрольну діагностику параметрів сформованості валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання.

Результати дослідження. Концептуальною основою моделі формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання виступає інтеграція валеологічної і професійної освіти. Описувана освітня програма заснована на технології соціально-валеологічного проектування з урахуванням видів майбутньої професійної діяльності випускника педагогічного ВНЗ. Першим етапом проектування виступає попереднє формулювання загальних напрямів тематики навчально-професійних завдань і передбачуваних проблемних ситуацій.

Цей етап, пов'язаний з визначенням загального напрямку формулювання проблемних ситуацій і, що відповідають їм навчально-професійних завдань відповідає акультурації як процесу первинного зближення компонентів валеологічної і професійної освіти в результаті взаємопроникнення культурних аспектів їх змісту. Результатом цього етапу виступає сформованість валеологічної спрямованості особистості. В процесі цього етапу коригуються такі компоненти валеологічної компетентності як валеологічна мотивація і готовність до валеологічної діяльності.

Наступним етапом реалізації освітньої програми виступає створення валеологічно-орієнтованого освітнього простору, що відповідає розв'язанню завдань коадаптації – процесу пристосування особистістю одержаного в результаті акультурації соціокультурного досвіду до загально-професійних завдань навчання. На цьому етапі заздалегідь сформульовані навчально-професійні завдання відбираються, розробляються, моделюються і проектується, тобто студент здійснює теоретичне розроблення змісту і технологій реалізації того або іншого соціально-валеологічного проекту, використовуючи алгоритмізовану схему.

Для того, щоб досягти найвищого рівня сформованості валеологічної компетентності, студентам необхідно освоїти третій етап інтеграції валеологічної та професійної освіти – синергію. Синергія має на увазі знаходження нових соціально-значущих сенсів реалізації проекту, знайти які можна лише в результаті проходження етапів самоорганізації (структурний, системний і метасистемний рівні) рефлексії. На відміну від попередніх етапів реалізації моделі формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання етап синергії характеризується переходом на найскладніший метасистемний рівень самоорганізації рефлексії, що характеризується виникненням у свідомості проблемно-орієнтованих розумових схем в протилежність шаблонним задачно-орієнтованим. Іншими словами, відмітною ознакою найвищого рівня освоєння освітньої програми стають компетенції самоорганізації, саморозвитку і саморегуляції, що діагностуються. В результаті освоєння освітньої програми на найвищому якісному рівні – синергії можна укласти про наявність сформованого конкретною особистістю контенту індивідуального «освоєного» валеологічно-професійного освітнього простору.

Продовжуючи аналіз сучасних освітніх методів і технологій, застосування яких дозволить ефективно розв'язати проблему формування валеологічної компетентності, відзначимо, що критерії відбору в цьому випадку надзвичайно складні, оскільки йдеться про особистісно-професійний розвиток студентів. Ті або інші методи виховання застосовуються педагогом, виходячи з даних психолого-педагогічної діагностики, і реалізуються послідовно на всіх рівнях педагогічного процесу (предметно-орієнтованому, практико-орієнтованому і особистісно-орієнтованому).

У процесі дослідно-експериментальної роботи були реалізовані дидактичні умови ефективності формування валеологічної компетентності, включаючи чотири групи системотворчих

I. Науковий напрям

чинників: функціонально-цільова (цілі і функціональні завдання проектування і реалізації валеологічного саморозвитку); змістовно-процесуальна (проектування валеологічної змісту освітніх модулів і програм на основі компетентнісного підходу); організаційно-методична (проектування індивідуального валеологічного освітнього простору) і рефлексивно-коригувальна (розвиток самоорганізації рефлексії і саморегуляції).

Під час дослідно-експериментальної роботи рівень сформованості валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання визначався шляхом усереднення оцінок за кожним експериментальним показником. Із цією метою застосовувалася така шкала: критичний рівень сформованості досліджуваного показника оцінювався в 0-0,5 балів, низький в 0,75-1 бал, середній – в 1,25-1,5 балів, а високий – у 1,75-2 бали. Зауважимо, що для формованої валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання всі зазначені показники приймали рівне значення, тому не вимагало впровадження вагових коефіцієнтів.

Тому, загальна формула визначення значення сформованості валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання виглядає так:

$$K_{BK} = \frac{A_1 + A_2 + A_3 + A_4}{4} \quad (1)$$

де K_{BK} – змінна, що потрібна для обчислення міри сформованості валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання;

A_1 – оцінювання за показником знання, котрі становлять валеологічну компетентність майбутніх учителів у процесі фізичного виховання;

A_2 – оцінювання за показником уміння, котрі становлять валеологічну компетентність майбутніх учителів у процесі фізичного виховання;

A_3 – оцінювання за показником професійно-значущих особистісних якостей, котрі включені до складу валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання;

A_4 – оцінювання за показником ціннісних орієнтацій, включених до складу валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання.

Зазначимо, що величина K_{BK} розраховується за формулою (1) для будь-якого респондента, що учасує в експерименті. Стосовно до величини K_{BK} , респондентові присвоюється один із чотирьох рівнів сформованості валеологічної компетентності за розробленою в процесі дисертаційного дослідження шкалою (табл. 1).

Таблиця 1

Рівнева шкала оцінки міри сформованості валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання

Сума оцінок за показниками ($A_1 + A_2 + A_3 + A_4$)	Значення K_{KS}	Назва рівня
0	0	критичний
1	0,25	
2	0,5	
3	0,75	низький
4	1	
5	1,25	середній
6	1,5	
7	1,75	високий
8	2	

Здійснений вхідний зріз засвідчив:

I. Науковий напрям

□ низький рівень сформованості валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання в усіх дослідних групах, які беруть участь в педагогічному експерименті, що стверджує об'єктивну необхідність запровадження розробленої експериментальної моделі формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання та комплексу обґрунтованих педагогічних умов;

□ засвідчив схожість експериментальних груп у поділі респондентів за рівнями сформованості валеологічної компетентності, що допускає вважати вихідні параметри вирівняними та почати реалізацію обраного плану експерименту.

Проілюструємо зроблені висновки.

Результати вхідного зрізу всіх дослідних груп представлені в табл. 2. Зазначимо, що оцінювання здійснювалося групою експертів із використанням належного діагностичного апарату, наведеного раніше.

Таблиця 2

Результати вхідного зрізу за даними сформованості валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання

Група	К-ть студ.	Показник	Рівні							
			критичний		низький		середній		високий	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ЕГ-1	95	A ₁ – знання	41	43,2	32	33,6	17	17,9	5	5,3
		A ₂ – уміння	40	42,1	34	35,8	18	18,9	3	3,2
		A ₃ – проф.-знач. особист. якості	39	41,1	29	30,5	21	22,1	6	6,3
		A ₄ – ціннісні орієнтації	37	39,0	33	34,7	23	24,2	2	2,1
ЕГ-2	99	A ₁ – знання	44	44,4	28	28,3	20	20,2	7	7,1
		A ₂ – уміння	38	38,4	34	34,3	22	22,2	5	5,1
		A ₃ – проф.-знач. особист. якості	42	42,4	29	29,3	21	21,2	7	7,1
		A ₄ – ціннісні орієнтації	46	46,4	28	28,3	19	19,2	6	6,1
ЕГ-3	97	A ₁ – знання	43	44,3	32	33,0	18	18,6	4	4,1
		A ₂ – уміння	39	40,2	36	37,1	17	17,5	5	5,2
		A ₃ – проф.-знач. особист. якості	37	38,2	36	37,1	21	21,6	3	3,1
		A ₄ – ціннісні орієнтації	40	41,2	27	27,8	23	23,7	7	7,3
КГ-1	101	A ₁ – знання	40	39,6	37	36,6	17	16,8	7	7,0
		A ₂ – уміння	38	37,6	36	35,6	19	18,8	8	8,0
		A ₃ – проф.-знач. особист. якості	41	40,6	34	33,7	21	20,8	5	4,9
		A ₄ – ціннісні орієнтації	39	38,6	35	34,6	23	22,8	4	4,0
КГ-2	105	A ₁ – знання	38	36,2	40	38,1	21	20,0	6	5,7
		A ₂ – уміння	41	39,0	37	35,2	22	21,0	5	4,8
		A ₃ – проф.-знач. особист. якості	39	37,1	45	42,9	18	17,1	3	2,9
		A ₄ – ціннісні орієнтації	40	38,1	42	40,0	19	18,1	4	3,8

Результати вхідного зрізу щодо сформованості валеологічної компетентності в усіх дослідних групах наведено в табл. 3. Зазначимо, що оцінка здійснювалася групою експертів із застосуванням формули (1) усереднення оцінок за даними, наведеної раніше в табл. 2.

Таблиця 3

Результати вхідного зрізу за даними сформованості валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання

Група	Кількість студентів	Рівні							
		критичний		низький		середній		високий	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ЕГ-1	95	39	41,1	32	33,7	20	21,0	4	4,2
ЕГ-2	99	42	42,4	30	30,3	21	21,2	6	6,1
ЕГ-3	97	40	41,2	33	34,0	19	19,6	5	5,2
Разом ЕГ	291	121	41,6	95	32,6	60	20,6	15	5,2
КГ-1	101	40	39,6	35	34,7	20	19,8	6	5,9
КГ-2	105	40	38,1	41	39,1	20	19,0	4	3,8
Разом КГ	206	80	38,8	76	36,9	40	19,4	10	4,9

Для здійснення порівняння в дослідних групах відобразимо сумарні результати в табл.

4

Таблиця 4

Результати вхідного зрізу за сумарними даними сформованості валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання в контрольних та експериментальних групах

Група	Кількість респондентів	Рівні							
		критичний		низький		середній		високий	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Експериментальні групи: ЕГ-1, ЕГ-2, ЕГ-3	291	121	41,6	95	32,6	60	20,6	15	5,2
Контрольні групи: КГ-1, КГ-2	206	80	38,8	76	36,9	40	19,4	10	4,9

Результати вхідного зрізу в дослідних групах зображено графічно на рис. 1

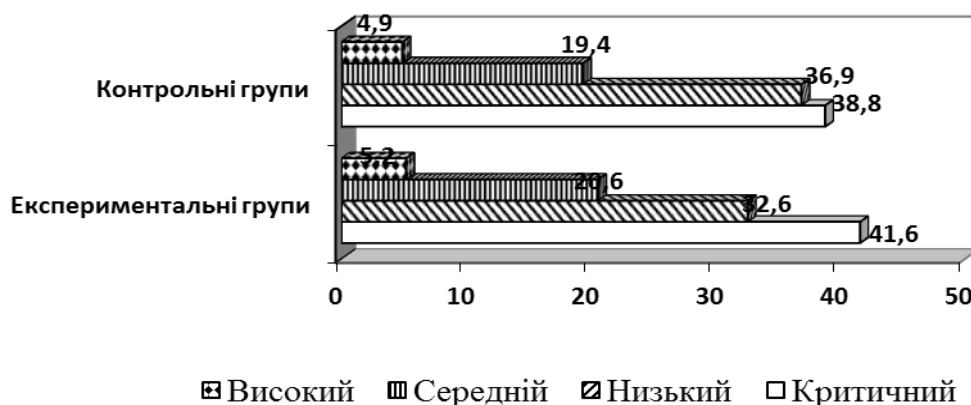


Рис. 1 Результати вхідного зрізу щодо сформованості валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання в дослідних групах

Результати вхідного зрізу засвідчили, що до початку педагогічного експерименту більшість респондентів мають критичний (41,6 %) і низький (32,6 %) рівні валеологічної компетентності (що становить близько 74 % із усієї сукупності респондентів). Ця обставина підтверджує необхідність вирішення поставленої проблеми, а особливо її актуалізує те, що ці результати одержані в респондентів, які свідомо обрали напрям педагогіки, де валеологічне спрямування є одним із базових

складників професійного навчання, а орієнтація на валеологічні цінності – основоположним чинником успішної професійної діяльності. Подібне становище склалося з кожним із показників валеологічної компетентності: 44 % респондентів – мають критичний і 31,6 % респондентів – низький рівні сформованості знань; 40,2 % респондентів – критичний і 35,7 % – низький рівні умінь; 40,6 % респондентів – мають критичний і 32,3 % – низький рівні професійно-значущих особистісних якостей; 42,2 % респондентів – мають критичний і 30,3 % – низький рівні ціннісних орієнтацій.

Таким чином, результати вхідного зрізу засвідчили невисокий рівень сформованості валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання, що підтверджує необхідність вирішення поставленої проблеми шляхом впровадження розробленої нами моделі формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання і комплексу сформульованих педагогічних умов.

Передусім ніж відобразити процес впровадження моделі формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання і педагогічних умов, здійснимо перевірку, чи дійсно обрані дослідні групи із зазначеними вище розподілами респондентів за рівнями сформованості валеологічної компетентності не мають статистично значущих розбіжностей і можуть розглядатися як подібні за контингентом.

З метою статистичного опрацювання даних педагогічного експерименту було проведено зіставлення рівня розвитку валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання в експериментальних (ЕГ-1, ЕГ-2, ЕГ-3) і контрольних (КГ-1, КГ-2) групах за

критерієм χ^2 К. Пірсона емпіричне значення якого розраховується за формулою:

$$\chi_{емпир}^2 = N \cdot M \cdot \sum_{i=1}^L \frac{\left(\frac{n_i}{N} - \frac{m_i}{M} \right)^2}{\frac{n_i + m_i}{N \cdot M}}, \quad (2)$$

де N і M – кількість респондентів експериментальної та контрольної груп;

n_i, m_i – кількість респондентів експериментальної та контрольної груп, які показали i -тий рівень знань;

L – кількість виділених рівнів.

Критерій χ^2 К. Пірсона дає можливість перевірити нульову гіпотезу H_0 достовірності збігу мотивації в експериментальній і контрольній групах.

За «нульову гіпотезу» H_0 прийнято припущення, що розподіл респондентів за рівнями сформованості валеологічної компетентності в дослідних групах, котрі беруть участь у педагогічному експерименті, є однаковим. За умови, що емпіричне значення змінних χ^2 під час попарного порівняння дослідних груп виявиться менше табличного, гіпотеза вважатиметься доведеною. Дані використання критерію χ^2 К. Пірсона відображені в табл. 5.

Як засвідчило використання критерію χ^2 К. Пірсона, за рівня значущості $\alpha = 0,01$ і $\alpha = 0,05$ та числа ступенів вільності варіації $\nu = k - 1$, де k – кількість оцінок, $\nu = 4 - 1 = 3$ за таблицею «Критичні значення критерію χ^2 для рівнів статистичної значущості $\alpha \leq 0,05$ і $\alpha \leq 0,01$ за різної кількості ступенів вільності» (додаток Ю) одержали, $\chi_{крит(\alpha=0,01)}^2 = 11,345$, $\chi_{крит(\alpha=0,05)}^2 = 7,815$.

I. Науковий напрям

Між експериментальними групами, котрі беруть участь у педагогічному експерименті немає статистично суттєвих розбіжностей у сформованості валеологічної компетентності (значить «нульова гіпотеза» H_0 доведена), оскільки всі експериментальні значення $\chi^2_{\text{крит.}}$ нижчі табличних. Що дає підстави використати обраний раніше план дослідження та коректно розтлумачити одержані під час педагогічного експерименту результати.

Таблиця 5

Значення критерію χ^2 К. Пірсона на входному зрізі

Групи	Одержане значення	Критичні значення змінної χ^2 К. Пірсона за рівнями значущості	
		0,01	0,05
КГ-1 і ЕГ-1	0,364	11,345	7,815
КГ-1 і ЕГ-2	0,438		
КГ-1 і ЕГ-3	0,095		
КГ-2 і ЕГ-1	0,624		
КГ-2 і ЕГ-2	0,003		
КГ-2 і ЕГ-3	0,686		
ЕГ-1 і ЕГ-2	0,518		
ЕГ-1 і ЕГ-3	0,144		
ЕГ-2 і ЕГ-3	0,362		

Висновки. Таким чином, представлені положення, корті відтворюють специфіку проведення педагогічного експерименту стосовно формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання, можуть бути відтворені в практиці роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського та інших педагогічних ВНЗ України, а одержані результати коректно представлені в процесі обґрунтування висновку щодо ефективності застосування моделі формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання.

Література:

1. Гуревич Р.С. Професійна спрямованість вивчення загальноосвітніх дисциплін у профільній школі: Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 33 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма "Планер", 2012 – С. 3-7.
2. Костюкевич В.М. Факторная структура специальных способностей хоккеистов на траве высокой квалификации / Фізична культура, спорт та здоров'я нації /збірник наукових праць. – Випуск 10. – Вінниця, 2010. – С. 74-82.
3. Максимчук Б.А. Формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання (теоретико-методичний аспект): [монографія] / Борис Анатолійович Максимчук; за ред. д-ра пед. наук, проф., члена-кореспондента НАПН України Р.С.Гуревича. — Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2016. — 385 с.
4. Максимчук І.А. Методологічні передумови дослідження готовності до роботи у галузі фізичної культури: Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 22 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма "Планер", 2009 – С. 376-378.